



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **08177824 A**(43) Date of publication of application: **12 . 07 . 96**

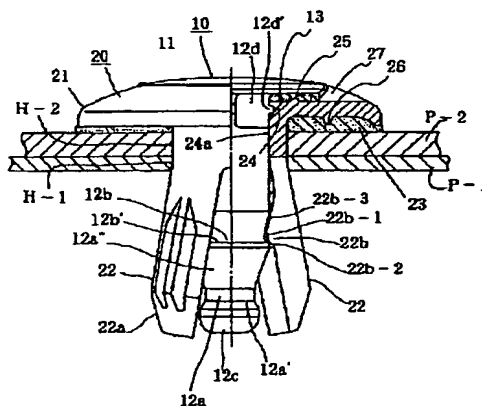
(51) Int. Cl.

**F16B 13/14****F16B 19/10**(21) Application number: **06337946**(71) Applicant: **NIFCO INC**(22) Date of filing: **27 . 12 . 94**(72) Inventor: **UENO EIJI****(54) PIN GROMMET****(57) Abstract:**

**PURPOSE:** To provide a pin grommet which can, without a clearance, fix and install a member to be installed to an opposed member in a water-tight and smooth manner.

**CONSTITUTION:** A male means 10 has a head 11 and a shaft-like lever 12. A female means 20 has a flange 21 of the shaft-like lever 21 of the male means 10 formed with a through-hole 24, and a plurality of elastic means 22, 22 projected along the edge of the through-hole 24. An elastic seal 13 is formed on a surface of the head 11 of the male means 10 on which the shaft-like lever 12 is formed, in an integral manner with the male means 10, or attachable manner to the male means 10. An elastic seal 23 is formed on a surface of the flange 21 of the female means 20 on which the elastic pieces 22 are formed, in an integral manner with the female means 20, or attachable manner to the female means 20.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-177824

(43) 公開日 平成8年(1996)7月12日

(51) Int. Cl. <sup>4</sup>	識別記号	片内整理番号	P I	技術表示箇所
F 1 6 B 13/14 19/10	A A			

審査請求 未請求 請求項の数 3 F D (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平6-337946  
(22) 出願日 平成6年(1994)12月27日

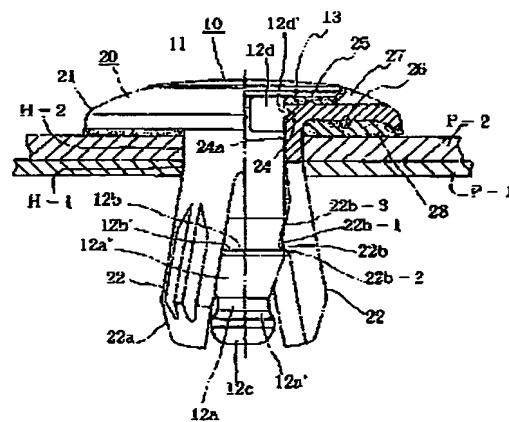
(71) 出願人 000133209  
株式会社ニフコ  
神奈川県横浜市戸塚区舞岡町184番地1  
(72) 発明者 植野 英治  
神奈川県横浜市戸塚区舞岡町184番地1 株  
式会社ニフコ内  
(74) 代理人 弁理士 桑原 聡 (外1名)

(54) 【発明の名称】 ピングロメット

(57) 【要約】

【目的】 被取付対象物と取付対象物との間に隙間を作ることなく、両者を水密に固定、取り付けることができると共に、該取付け作業をスムーズになしうるピングロメットの提供。

【構成】 頭部11と軸状部12を備えた雄具10と、雄具10の軸状部12の挿通穴24の開設された鍔部21と挿通穴24の穴縁部に沿って突設される複数の弾性片22、22…を備えた雌具20とより構成される。雄具10の頭部11における軸状部12が備えられている側の面には、雄具10と一体に、又は、雄具10に取り付け可能に、弾性シール材13を備える。また、雌具20の鍔部21の弾性片22が突設されている側の面には、雌具20と一体に、又は、該雌具20に取り付け可能に、弾性シール材23を備える。



(2)

特開平8-177824

1

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 頭部とこの頭部から一体に突設されている軸状桿部を備えた雄具と、

この雄具の軸状桿部の挿通穴の開設された鋸部と、該鋸部の一面側において、この挿通穴の穴縁部に沿って突設される複数の弾性片を備えた雌具とよりなり、前記雄具を雌具に挿し込むことにより、該雌具の弾性片を外方に撓み出させると共に、該撓み出させ状態において、該雄具と雌具とを係合させるピングロメットであって、

前記雄具の頭部における前記軸状桿部が備えられている側の面には、該雄具と一体に、又は、該雄具に取り付け可能に、弾性シール材が備えられていると共に、雌具の鋸部の前記弾性片が突設されている側の面には、該雌具と一体に、又は、該雌具に取り付け可能に、弾性シール材が備えられていることを特徴とするピングロメット。

【請求項2】 前記弾性片の備えられていない側の前記雌具の鋸部には、該雌具の挿通穴を囲うように、前記雄具の頭部と該雌具の鋸部との間で挟み込まれる該雄具の前記弾性シール材の一部に食い込まれる環状の突部が備えられていることを特徴とする請求項1記載のピングロメット。

【請求項3】 前記弾性片の備えられている側の前記雌具の鋸部には、前記雌具の挿通穴の穴縁部に沿って突設される該弾性片の外側に、前記ピングロメットにより留め付けられる取付対象物の面と該雌具の鋸部との間で挟み込まれる該雌具の前記弾性シール材の一部に食い込まれる環状の突部が備えられていることを特徴とする請求項1又は請求項2記載のピングロメット。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、水密性を確保した取付けが必要とされる二つの部材の該取付けに用いられるピングロメットの改良に関する。

【0002】

【従来の技術】水密性を確保した取付けが必要とされる二つの部材、例えば、自動車の外装パネルなどをボディパネルに取付けるにあたり、該二つの部材に開設されたグロメットの取付穴との間の水密性を確保できる構造を備えたグロメットが従来より用いられている。

【0003】例えば、図10に示される実開平6-24220に係るスクリューグロメットでは、有底筒状のグロメット本体100の筒口縁に、熱溶融又は熱軟化する樹脂材料よりなるフランジ101を設けてグロメットを構成しており、被取付対象物P-1に開設された取付穴にグロメット本体100を挿し入れた後、このフランジ101を溶融又は軟化させて、被取付対象物P-1の取付穴とグロメット本体100との間のシール性を確保している。また、取付対象物P-2とスクリュー103との間はシールされていないが、グロメット本体100が

有底筒状をなすことから、取付対象物P-2とスクリュー103との間より入り込んだ雨水などが被取付対象物P-1下に入り込むことのない構成とされている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかし、前記実開平6-24220に係るスクリューグロメットでは、被取付対象物P-1に対するグロメット本体100の取付けを、グロメット本体100の筒口縁部に設けられた係合爪102と前記フランジ101とによりなすため、板厚の異なる様々な被取付対象物P-1に対して汎用的に用い難いものであった。

【0005】また、前記シール性の確保にあたり、フランジ101を溶融又は軟化させるための加熱の作業を要し、また、取付対象物P-2の固定にあたっては、グロメット本体100に対してスクリュー103を螺動させる必要があり、取付対象物P-2の取付けをワンタッチでなし難いものであった。

【0006】また、該フランジ101により前記シール性を確保するため、このフランジ101の肉厚寸法分の隙間を取付対象物P-2と被取付対象物P-1との間に要するものであった。

【0007】一方、図11に示されるタイプのスクリューグロメットが従来より用いられている。このグロメットは、スクリュー204の挿し入れにより外方に撓み出される複数の弾性片202をフランジ201の一面側に設けたグロメット本体200と、有底筒状をなすと共に筒口縁部に外側203aを備えたゴム性のブーツ203とを備えている。そして、被取付対象物P-1の取付穴に挿し入れ、仮留めされたブーツ203内にグロメット本体200の複数の弾性片202、202…を挿し入れた状態で、グロメット本体200にスクリュー204を挿し入れ、前記ブーツ203の一部を外方に膨み出させながら該弾性片202を外方に撓み出させて、グロメット本体200を被取付対象物P-1に留め付け、フランジ201とこの被取付対象物P-1との間で取付対象物P-2を挟み込み状に、固定、取付ける構成とされている。また、グロメット本体200の弾性片202が設けられている側のフランジ201面には、シール材205が設けられており、このシール材205により、取付対象物P-2の取付穴とグロメット本体200との間をシールすると共に、前記ブーツ203により、スクリュー204とグロメット本体200との間から入り込んだ雨水などが被取付対象物P-1下に入り込むことを防ぐ構成とされている。

【0008】この図11に示されるタイプのスクリューグロメットでは、被取付対象物P-1に対するグロメット本体200の留め付けを、前記被取付対象物P-1の弾性片202の撓み出しによりなすことから、板厚の異なる様々な被取付対象物P-1に対して用い得るものであり、また、取付対象物P-2の固定を、グロメット本

(3)

特開平8-177824

3

体100に対してスクリュ-103を単純に挿し入れることで、ワンタッチになしうるものであった。

【0009】しかし、図11に示されるタイプのスクリュ-グロメットでは、被取付対象物P-1の取付穴に対し、先ず前記ブーツ203を取付けることを要するものであった。

【0010】また、被取付対象物P-1への留め付けにあたり、前記ブーツ203の一部を外方に膨み出させながら前記弾性片202を外方に撓み出させるに充分な力をもって、グロメット本体200に対してスクリュ-204を挿し入れることを要することから、スクリュ-204の挿し入れに相当の力を要するものであった。

【0011】さらに、図11に示されるタイプのスクリュ-グロメットにおいても、前記ブーツ203の該外縁203aの内厚寸法分の隙間を取付対象物P-2と被取付対象物P-2との間に要するものであった。

【0012】そこでこの発明は、被取付対象物と取付対象物との間に隙間を作ることなく、両者を水密に固定、取り付けることができると共に、該取付け作業をスムーズになしうるビングロメットの提供を目的とする。

【0013】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するために、請求項1記載の発明では、頭部11とこの頭部11から一体に突設されている軸状部12を備えた雄具10と、この雄具10の軸状部12の挿通穴24の開設された鏝部21と、該鏝部21の一面側において、この挿通穴24の穴縁部に沿って突設される複数の弾性片22、22…を備えた雌具20とよりなりと共に、前記雄具10を雌具20に挿し込むことにより、該雌具20の弾性片22を外方に撓み出させると共に、該撓み出させ状態において、該雄具10と雌具20とを係合させるビングロメットが、前記雄具10の頭部11における前記軸状部12が備えられている側の面に、該雄具10と一体に、又は、該雄具10に取り付け可能に、弾性シール材13を備えると共に、雌具20の鏝部21の前記弾性片22が突設されている側の面に、該雌具20と一体に、又は、該雌具20に取り付け可能に、弾性シール材23を備えるものとした。

【0014】また、請求項2記載の発明では、請求項1記載のビングロメットがさらに、前記弾性片22の備えられていない側の前記雌具20の鏝部21に、該雌具20の挿通穴24の穴縁部を囲うように、前記雄具10の頭部11と該雌具20の鏝部21との間で挟み込まれる該雄具10の前記弾性シール材13の一部に食い込まれる環状の突部25を備えた構造のものとした。

【0015】また、請求項3記載の発明では、請求項1又は請求項2記載のビングロメットがさらに、前記弾性片22の備えられている側の前記雌具20の鏝部21に、前記雌具20の挿通穴24の穴縁部に沿って突設される該弾性片22の外側に、前記ビングロメットにより

4

留め付けられる取付対象物P-2の面と該雌具20の鏝部21との間で挟み込まれる該雌具の前記弾性シール材23の一部に食い込まれる環状の突部26を備えた構造のものとした。

【0016】

【作用】請求項1記載のビングロメットは、前記雄具10の頭部11における前記軸状部12が備えられている側の面に、該雄具10と一体に、又は、該雄具10に取り付け可能に、弾性シール材13を備えると共に、雌具20の鏝部21の前記弾性片22が突設されている側の面に、該雌具20と一体に、又は、該雌具20に取り付け可能に、弾性シール材23を備えていることから、このビングロメットを構成する雌具20と取付対象物P-2の取付穴H-2との間を水密にシールできると共に、雌具20の前記挿通穴24と雄具10との間を水密にシールできる。

【0017】また、請求項2記載のビングロメットは特に、前記弾性片22の備えられていない側の前記雌具20の鏝部21に、該雌具20の挿通穴24の穴縁部を囲うように、前記雄具10の頭部11と該雌具20の鏝部21との間で該雄具10の前記弾性シール材13の一部に食い込まれる環状の突部25を備えていることから、雌具20に対して雄具10を強く押し込まなくとも、この突部25で弾性シール材13の一部を充分に押圧、変形させることができ、該突部25に食い込まれる弾性シール材13の一部で、雌具20の前記挿通穴24と雄具10との間を確実にシールできる。

【0018】また、請求項3記載のビングロメットは特に、前記弾性片22の備えられている側の前記雌具20の鏝部21であって、前記雌具20の挿通穴24の穴縁部に沿って突設される該弾性片の外側に、前記ビングロメットにより留め付けられる取付対象物P-2の面と前記雌具20の鏝部21との間で該雌具20の前記弾性シール材23の一部に食い込まれる環状の突部26を備えていることから、この突部26に食い込まれた弾性シール材23の一部で、取付対象物P-2の取付穴H-2と雌具20との間を確実にシールできる。

【0019】

【実施例】以下、この発明に係るビングロメットの典型的な実施例を、図1ないし図9に基づいて説明する。

【0020】なお、図1は、ビングロメットの全体構成を理解し易いように、該ビングロメットを構成する雄具10と雌具20とを分離した状態で示している。

【0021】また、図2では、取付対象物P-2の取付穴H-2および被取付対象物P-1の取付穴H-1に、雌具20の複数の弾性片22、22…を挿し入れた状態を、該取付対象物P-2および被取付対象物P-1並びにビングロメットの一部を破断して示している。

【0022】また、図3はビングロメットを雌具20の鏝部21側から見た状態を示しており、また、図4は雌

(4)

特開平 8-177824

5

5

具 20 の弾性片 22 の突設側から見た状態を、弾性シール材 23 の図示を省略して、示している。

【0023】また、図 5 は、取付対象物 P-2 の取付穴 H-2 および被取付対象物 P-1 の取付穴 H-1 に、雌具 20 の複数の弾性片 22、22…を押し入れ、かつ、この雌具 20 の複数の弾性片 22、22…が外方に押し出されるように、該雌具 20 に対して雄具 10 を押し入れた状態を、前記取付対象物 P-2 および被取付対象物 P-1 並びにピングロメットの一部を破断して示している。

【0024】また、図 6 および図 7 は、ピングロメットを構成する雄具 10 の構成の一部の変形例を示しており、また、図 8 は、ピングロメットを構成する雌具 20 の構成の一部の変形例を示している。

【0025】さらに、図 9 は、この実施例に係るピングロメットを用いて自動車のボディパネル B に対してカウルトップパネル K を固定、取付けた状態を、該ボディパネル B など断面にして示している。

【0026】前記各図に示されるピングロメットは、頭部 11 とこの頭部 11 から一体に突設されている軸状部 12 を備えた雄具 10 と、この軸状部 12 の挿通穴 24 の開設された鋸部 21 と該鋸部 21 の一面側において該挿通穴 24 の突縁部に沿って突設される複数の弾性片 22、22…とを備えた雌具 20 とから構成される。

【0027】そして、前記ピングロメットは、前記雄具 10 を雌具 20 に押し込むことにより、雌具 20 の弾性片 22 を外方に押し出すとともに、該押し出し状態において、雄具 10 と雌具 20 とを係合させる構成としてある。このように雌具 20 の複数の弾性片 22、22…を押し出したピングロメットは、該弾性片 22 の押し入れられた被取付対象物 P-1 の取付穴 H-1 の穴径に対して、対向する一対の弾性片 22、22 の先端部間の寸法を大きくするように、該弾性片 22 を外方に押し出すので、該ピングロメットは前記取付穴 H-1 にこの弾性片 22、22…で係合され、前記雌具 20 の鋸部 21 と被取付対象物 P-1 との間で、前記取付対象物 P-2 を挟み込み状に固定、取付ける。

【0028】より詳細には、雄具 10 は、略円形板状をなす頭部 11 の一面側、略中心部より、該面に略直交する向きに、軸状部 12 を突設して構成してある。

【0029】雄具 10 の軸状部 12 には、先端部に第一の凹段部 12a が、中間部に第二の凹段部 12b が、それぞれ設けられている。

【0030】すなわち、前記軸状部 12 の先端には、半球状頭部 12c が形成してあると共に、この半球状頭部 12c の基部に、前記第一の凹段部 12a が形成されている。また、前記軸状部 12 は、この第一の凹段部 12a から前記第二の凹段部 12b に向けて、次第に該軸状部 12 の径を拡張とさせるテーパ面 12a' を備えている。このテーパ面 12a' は、このテーパ

面 12a' によって上げられる前記軸状部 12 の径が、該軸状部 12 の基部側の径と略等しくされる位置で、終了し、このテーパ面 12a' の終了位置に前記第二の凹段部 12b が形成してある。

【0031】一方、前記雌具 20 は、円盤状をなす鋸部 21 の略円心位置に前記雄具 10 の軸状部 12 の挿通穴 24 を透設すると共に、この鋸部 21 の一面側において、該面に略直交する向きに、該挿通穴 24 の穴縁部に沿って周回状に、四本の弾性片 22、22…を突設して構成してある。

【0032】各弾性片 22、22…は、図 4 に特に示されるように、外周面および内周面を、前記挿通穴 24 と略同心円状をなす仮想の円に沿うように位置させると共に、図 1 および図 2 に特に示されるように、先端部外側に該先端に向けて内折り状をなすテーパ面を備えており、前記取付対象物 P-2 および被取付対象物 P-1 に設けられた取付穴 H-2、H-1 に対して押し入れ易い形状としてある。

【0033】また、各弾性片 22、22…の内側には、該弾性片 22 の略中間部に、突部 22b がそれぞれ形成してある。図 2 に特に示されるように、この突部 22b は、該弾性片 22 の突設方向に略平行な頂部面 22b-1 を備えると共に、該弾性片 22 の先端側に段差面 22b-2 を、該弾性片 22 の基部側に、該弾性片 22 の外側に向けて緩やかに傾斜して、各弾性片 22、22…の内側面間の間隔を次第に並げるテーパ面 22b-3 を、備えている。

【0034】ここで、前記雌具 20 の向い合う一対の弾性片 22、22 の突部 22b、22b は、前記頂部面 22b-1 間の間隔 X を、前記雄具 10 の軸状部 12 の第一の凹段部 12a の径と略等しく構成してある。従って、この実施例に係るピングロメットでは、雄具 10 の前記軸状部 12 を、雌具 20 の前記弾性片 22 が設けられていない側より、前記挿通穴 24 に押し入れることにより、先ず、該雄具 10 の半球状頭部 12c を前記弾性片 22 の突部 22b のテーパ面 22b-3 に接しさせて該弾性片 22 を次第に外方に押し出させ、次いで、この半球状頭部 12c に前記突部 22b を乗り越えさせた位置で、該弾性片 22 が軸状部 12 の第一の凹段部 12a に嵌り合うように該弾性片 22 を弾性復働させて、この嵌り合い位置で、雌具 20 に対して雄具 10 を仮留めすることができる。すなわち、前記雄具 10 の軸状部 12 の第一の凹段部 12a に前記雌具 20 の弾性片 22 の突部 22b が嵌り合った状態で、該雄具 10 が雌具 20 内から抜け出し方向に引っ張られても、第一の凹段部 12a と半球状頭部 12c との間の第一の段差面 12a' と、突部 22b の段差面 22b-2 とが当接し合い、雄具 10 は雌具 20 内から抜け出されることはなく、雄具 10 と雌具 20 をこの状態で仮留めすることができる。

(5)

特開平8-177824

7

8

【0035】この仮留めにより、この実施例に係るピン  
グロメットでは、図2に示されるように、相互に連通さ  
れるように位置を合わせた。取付対象物P-2に設けた  
取付穴H-2と、被取付対象物P-1に設けられた取付  
穴H-1とに、雌具20の前記各弾性片22、22…を  
挿し入れるにあたり、雌具20内から雄具10を脱着さ  
せてしまうおそれなく、この挿し入れ作業をスムーズ  
に行なうことが可能とされている。

【0036】また、前記雌具20の向い合う一対の弾性  
片22、22の突部22b、22bは、前記頂部面22  
b-1間の間隔xを、前記雄具10の軸状部12の第  
二の凹段部12bの径yよりも小さく構成してある。従  
って、この実施例に係るピングロメットでは、前記雌具  
20の前記弾性片22の突部22bと、前記雄具10の  
軸状部12の第一の凹段部12aとの仮留め位置よ  
り、さらに雄具10の軸状部12を該雌具20の弾性  
片22の先端側に向けて挿し入れることにより、先ず、  
該軸状部12のテーパ面12a'を前記雌具20の  
テーパ面22b-3に接しさせて該弾性片22を該軸  
状部12のテーパ面12a'の傾斜に沿って次第に  
外方に押し出させ、次いで、該軸状部12のテーパ  
面12a'の終端が前記弾性片22の突部22bを乗り越  
えた位置で、該弾性片22を前記テーパ面12a'  
の終端と第二の凹段部12bとの寸法差分や弾性復帰  
させて、該弾性片22の突部22bを軸状部12の第  
二の凹段部12bに嵌り合わせ、該雌具20の各弾性片  
22、22…を、前記寸法xと寸法yとの寸法差分、図  
5に示されるように、外方に押し出させた状態で、雌具  
20に対して雄具10を本止めすることができる。すな  
わち、前記雄具10の軸状部12の第二の凹段部12  
bに前記雌具20の弾性片22の突部22bが嵌り合っ  
た状態で、該雄具10が雌具20内から抜け出し方向に  
引っ張られても、第二の凹段部12bと前記テーパ面  
12a'の終端との間にある第二の段差面12b'と、  
突部22bの段差面22b-2とが当接し合い、雄具10  
を雌具20内から抜け出されることはなく、雄具10  
と雌具20をこの状態で本止めすることができる。

【0037】これにより、この実施例に係るピングロメ  
ットでは、図2に示されるように取付対象物P-2およ  
び被取付対象物P-1の取付穴H-1、H-2に弾性片  
22を挿し入れた雌具20に対して仮止めされた雄具10  
を、雌具20に対して更に挿し入れることにより、図  
5に示されるように、雌具20の前記各弾性片22、22…  
を外方に押し出させた状態で、雄具10と雌具20と  
を、この状態を維持するように本止めすることができ  
る。したがって、被取付対象物P-1の取付穴H-1に  
対する雌具20の留め付けを雄具10の前記挿し入れの  
みで行え、該雌具20の鈎部21と被取付対象物P-1  
との間での取付対象物P-2の取付け、固定をワンタ  
ッチでなすことができる。

【0038】なお、前記雌具20の弾性片22に所要の  
弾性変形特性を付与する観点からは、該雌具20はブラ  
スチック材料を一体に成形して構成することが望まし  
い。

【0039】また、この実施例に係るピングロメットで  
は、前記雄具10の頭部11における前記軸状部12  
が突設されている側の面に、該軸状部12の基部側の  
径と略等しい穴径を備えた穴13aと、該雄具10の頭  
部11の径と略等しい外径とを備えたドーナツ状の弾性  
シール材13が、前記軸状部12を前記穴13aに嵌  
め入れることにより、該軸状部12に嵌込まれた状態  
で取付け、設けられている。

【0040】特に、この実施例では、前記雄具10の頭  
部11に接する軸状部12の基部の断面が略十字状を  
なすように、この基部に該軸状部12の軸中心位置  
より該軸中心線に略直交する向きに突き出す四つの突出板  
12d、12d…を備えさせる構成としている。そし  
て、この突出板12dの先端には、前記軸状部12  
の基部側の周面より突き出す高さの突起12d'が設け  
られており、該軸状部12に嵌め入れられた前記弾性  
シール材13の穴13aにこの突起12d'が食い込ま  
れ、この食い込みにより、前記弾性シール材13が、該  
軸状部12の備えられている側の雄具10の頭部11  
に密着した状態で保持される構成とされている。

【0041】一方、この実施例に係るピングロメットで  
はまた、前記雌具20の鈎部21の前記弾性片22が突  
設されている側の面に、前記のように周回状に突設され  
る各弾性片22、22…の外周面間の寸法と略等しい穴  
径を備えた穴23aを備えたと共に、該雌具20の鈎部  
21の径と略等しい外径を備えたドーナツ状の弾性シ  
ール材13が、前記各弾性片22、22…を前記穴23a  
から嵌め入れることにより、該各弾性片22、22…の  
基部に嵌込まれた状態で、取付けられている。

【0042】従って、この実施例に係るピングロメット  
によれば、図5に示されるように、雄具10を、雌具20  
内に、該雌具20の各弾性片22、22…を外方に推  
し出されて、該雌具20が被取付対象物P-1の取付穴  
H-1に留め付けられる状態まで挿し入れた場合、前記  
雌具20の鈎部21と取付対象物P-2との間で前記弾  
性シール材23を押圧して取付穴H-2と雌具20との  
間を水密に保てると共に、前記雄具10の頭部11と雌  
具20の鈎部21との間で前記弾性シール材23を押圧  
して挿通穴24と雄具10との間を水密に保つことがで  
きる。

【0043】なお、前記弾性シール材13および弾性シ  
ール材23としては、例えば、セルララバー状に成形  
したネオプレンゴムなどのゴム材料や、比較的弾性変形  
のし易いプラスチック材料により構成することが望まし  
い。

【0044】また、この実施例では、特に、前記弾性片

9

22の備えられていない側の前記雌具20の罅部21には、該雌具20の挿通穴24の穴縁部を囲うように、前記雄具10の頭部11との間で、該雄具10に備えられている前記弾性シール材13の一部に喰い込まれる環状の突部25が設けられており、雌具20の挿通穴24と雄具10との間の水密性を一層高めることのできる構成とされている。

【0045】また、前記弾性片22の備えられている側の前記雌具20の罅部21には、前記雌具20の挿通穴24の突縁部に沿って突設される各前記弾性片22、22…の外側に、該雌具20の留め付けられる取付対象物P-2の面との間で、該雌具20に備えられている前記弾性シール材23の一部に喰い込まれる環状の突部26が設けられており、雌具20と取付対象物P-2の取付穴H-2との間の水密性を一層高めることのできる構成とされている。なお、このように突部25を設けて水密性を高めた場合、前記弾性シール材23を前記罅部21内に収まる必要最小限の大きさのものとでき、図5に示されるように、前記雌具20に対する雄具10の前記本止め時に、雌具20の罅部21縁から弾性シール材23の一部が大きくはみ出されないようにして、ピングロメットの留め付け時の外観性を高めることができる。

【0046】また、この実施例では、雌具20の挿通穴24の前記弾性片22が設けられていない側の突縁部に、内挿り状のテーパ面24aを設けてあり、このテーパ面24aにより雄具10の前記軸状桿部12の雌具20の挿通穴24内への挿し入れをスムーズに行うことができると共に、雌具20に対する雄具10の前記本止め時に、図5に示されるように、このテーパ面24aに前記雄具10の軸状桿部12の基部にある前記突出部12dの突起12d'を当接させる構成としてある。このテーパ面24aと突起12d'との当接により、雄具10は雌具20に対し、この当接位置より先に挿し入れられることがなく、該雄具10が雌具20内に深く挿し入れるなどして、該雄具10の弾性シール材13に雌具20の突部25が喰い込みすぎ、弾性シール材13がこの喰い込み位置で断断などされて、シール性が損なわれる事態の防止が図られている。

【0047】また、以上に説明した実施例では、雌具20の罅部21に雄具10の頭部11が収まる凹部27が設けられており、該雌具20に対する雄具10の前記本止め時に、図5に示されるように、この凹部27に該頭部11を収め、取付対象物P-2面上に臨めるピングロメットの罅部21および頭部11が平坦な外観を呈する工夫がなされている。

【0048】このように、この実施例に係るピングロメットによれば、取付対象物P-2を被取付対象物P-1に対して、単に雄具10を雌具20に対して挿し込むだけで、ワンタッチで水密性高く取り付けることができることから、この実施例に係るピングロメットは、例え

(6)

特開平8-177824

10

ば、図9に示されるように、自動車ウインドガラスG下部縁を覆うようにボディパネルBに取り付けられるカウルトップパネルKなど、水密性の高い状態で、迅速且つ確実な取付けが要求される部材相互間の取付けに適するものである。

【0049】なお、以上の実施例では、雄具10の軸状桿部12が設けられている側の頭部11面に接するように嵌め込まれたドーナツ状の前記弾性シール材13を、前記突出部12dの突起12d'で安定的に取り付ける構成としてあるが、これに代えて、例えば図7に示されるように雄具10の頭部11の縁部に適宜の突起t、t…を設け、この突起t、t…に弾性シール材13の外周縁部の一部を喰い込ませるようにして、該弾性シール材13を位置ズレなく取り付けられる構成としても良い。

【0050】また、弾性シール材13を前記雄具10の頭部11に、また、弾性シール材23を雌具20の罅部21に接合して設ける構成としても良い。

【0051】また、図6に示されるように、雄具10の頭部11の前記軸状桿部12が設けられている側の面および頭部11の縁部に対して、弾性シール材層30が一体に設けられるように、雄具10を成形した後に、該雄具10をインサートとして、該弾性シール材層30を形成させる構成としても良い。また、図8に示されるように、雌具20の罅部21の前記弾性片22が設けられている側の面および罅部21の縁部に対して、弾性シール材層31が設けられるように、雌具20を成形した後に、該雌具20をインサートとして、該弾性シール材層31を形成させる構成としても良い。

【0052】

【発明の効果】この発明に係るピングロメットは、前記雄具10の頭部11における前記軸状桿部12が備えられている側の面に、該雄具10と一体に、又は該雄具10に取り付け可能に、弾性シール材13を備え、雌具20の罅部21の前記弾性片22が突設されている側の面に、該雌具20と一体に、又は、該雌具20に取り付け可能に、弾性シール材23を備えており、このピングロメットを構成する雌具20と被取付対象物P-1の取付穴H-1との間の水密にシールできると共に、雌具20の前記挿通穴24と雄具10との間を水密にシールできるので、雌具20に対して雄具10を挿し込む操作を行うだけで、水密性を確保した取付けが要求される被取付対象物P-1に対して取付対象物P-2をスムーズに固定、取付けることができる。

【0053】また、このピングロメットにより、水密性を確保した状態で取付けられる取付対象物P-2と被取付対象物P-1との間に隙間を設けておくことを要しない特長を有する。

【図面の簡単な説明】

【図1】ピングロメットの分離斜視図

【図2】ピングロメットの使用状態を示す要部断面図

50

(7)

特開平8-177824

11

12

図

【図3】ピングロメットの平面図

【図4】ピングロメットの底面図

【図5】ピングロメットの使用状態を示す要部破断側面

図

【図6】雄具10の変形例を示す斜視図

【図7】雄具10の更に他の変形例を示す斜視図

【図8】雌具20の変形例を示す斜視図

【図9】ピングロメットの使用状態を示す側断面図

【図10】従来のピングロメットの使用状態を示す要部

拡大断面図

【図11】従来のピングロメットの使用状態を示す要部

拡大断面図

【符号の説明】

\* 10 雄具

11 頭部

12 軸状棒部

13 弾性シール材

20 雌具

21 鑄部

22 弾性片

23 弾性シール材

24 挿通穴

25 突部

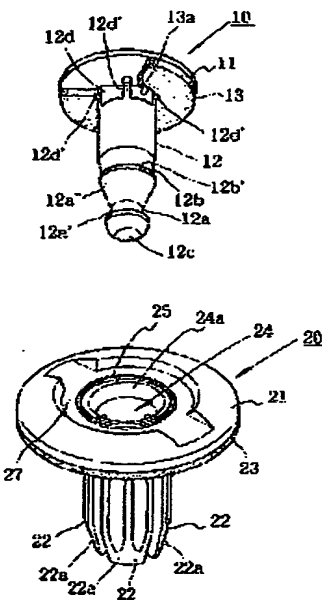
26 突部

P-1 被取付対象物

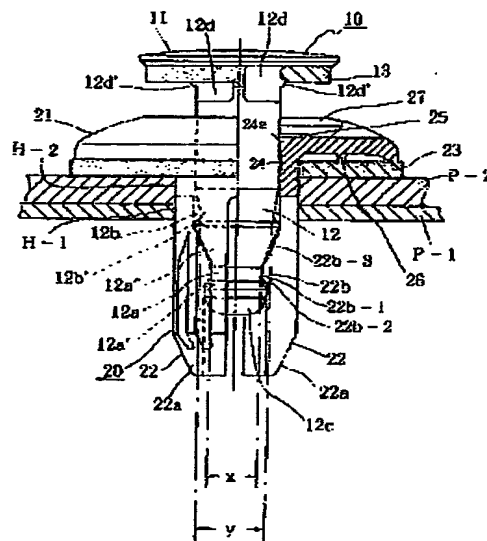
P-2 取付対象物

\*

【図1】



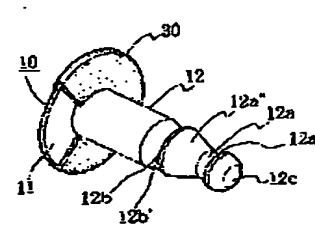
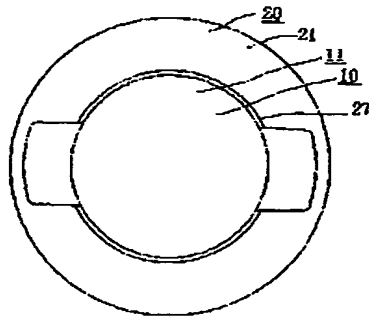
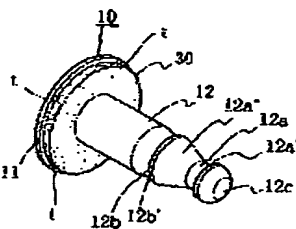
【図2】



【図3】

【図6】

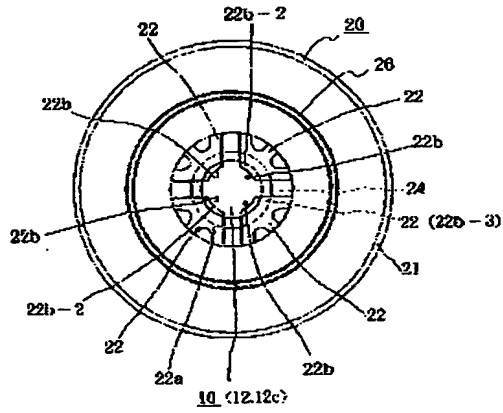
【図7】



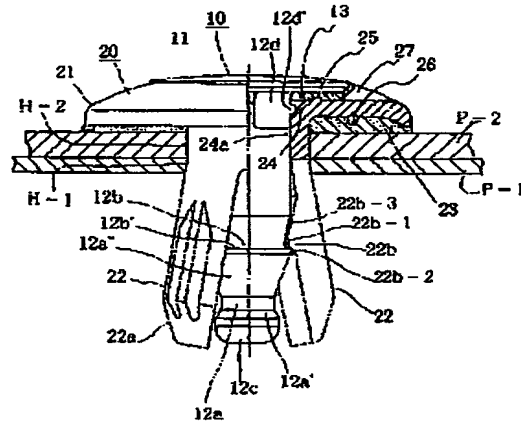
(8)

特開平 8-177824

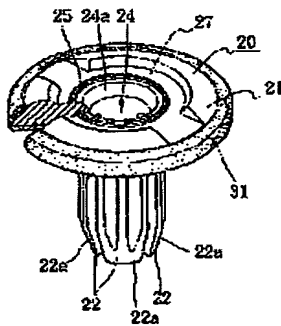
【図4】



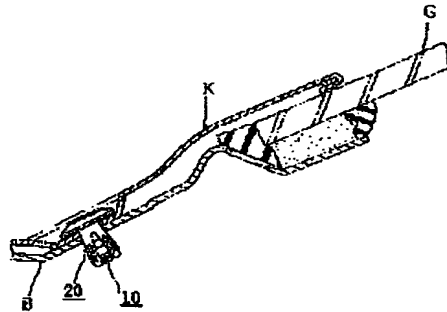
【図5】



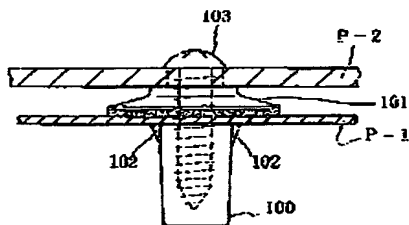
【図8】



【図9】



【図10】



【図11】

